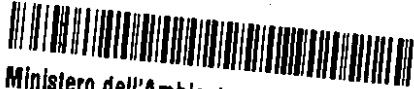


Al Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo 44,  
00147 Roma

  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
E. prot. DVA - 2013 - 0017120 del 22/07/2013

Oggetto: Osservazioni ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. alla Valutazione  
d'Impatto Ambientale: Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi a mare "d 68  
F.R.-TU", proponente: Transunion Petroleum Italia S.r.l..

Taranto, 17 luglio 2013

Dr. Rossella Baldacconi



## 1. Quadro di Riferimento Ambientale

Nel Quadro di Riferimento ambientale, nel paragrafo Benthos e Biocenosi (4.5.5), sono descritti i differenti ambienti marini che si susseguono dalla costa fino al piano batiale nelle zone prospicienti e all'interno dell'area oggetto d'indagine.

Riguardo le biocenosi di profondità rilevate nel piano batiale (il piano direttamente interessato dal progetto) i proponenti dimenticano di considerare che:

- la Facies dei fanghi molli a *Funiculina quadrangularis* e *Aporrhais serresianus* è un habitat prioritario di salvaguardia del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) (codice habitat V.1.1.3.);
- la Facies dei fanghi compatti a *Isidella elongata* è un habitat prioritario di salvaguardia del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) (codice habitat V.1.1.4.);
- la Biocenosi dei Coralli Profondi è un habitat prioritario di salvaguardia del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) (codice habitat V.3.1).

I proponenti sottolineano che la Facies dei fanghi molli a *Funiculina quadrangularis* e la Facies dei fanghi compatti a *Isidella elongata* nell'area oggetto di studio "sono quasi completamente scomparse a causa della pesca a strascico".

La discutibile affermazione non può in alcun modo minimizzare l'importanza di questi ambienti marini prioritari, ricchi di specie animali anche di grande valore commerciale. È inammissibile non proteggere e tutelare un habitat prioritario perché già danneggiato da una fonte di impatto antropico. Anzi, bisognerebbe adottare delle misure per salvare ciò che resta e non per distruggerlo completamente. Ma a quanto pare i proponenti del progetto cercano di ridimensionare il valore naturalistico del sito oggetto d'indagine, a loro avviso un ambiente già compromesso da un altro tipo di impatto antropico. Appare chiara l'intenzione dei proponenti di non voler in alcun modo preservare l'ambiente ma di trovare un espediente per sminuire l'importanza del patrimonio naturale che andrebbero a danneggiare. A questo punto risulterebbe del tutto inutile continuare a compilare leggi e liste di animali o ambienti da proteggere; basta infatti che essi siano in parte danneggiati per perdere la loro importanza conservazionistica e poter essere oggetto di ulteriore danno.

Nelle vicinanze dell'area oggetto d'indagine è presente un ulteriore ambiente di grande importanza naturalistica, la Secca di Amendolara, Sito d'Importanza Comunitaria (codice: IT 9310053). Il sito marino si estende per 31 km<sup>2</sup> ed è ricco di specie animali anche di interesse commerciale. L'ambiente rappresenta una vera e propria nursery per molte specie di pesci e crostacei, e si localizza a meno di 8 miglia nautiche dall'angolo meridionale del blocco di ricerca richiesto in questo studio.

Continuando nella trattazione, i proponenti citano un altro ambiente marino batiale che arricchisce ulteriormente i fondali profondi del Mar Ionio settentrionale. Non considerano però tale habitat prioritario di salvaguardia.

Si tratta della Biocenosi dei Coralli Profondi studiata nell'ambito del progetto APLABES sulle Biocostruzioni a coralli bianchi nel Mar Ionio Settentrionale, progetto finanziato dal programma FIRB (Fondo Internazionale per la Ricerca Biologica) del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica, e coordinato dal CONISMA (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare).

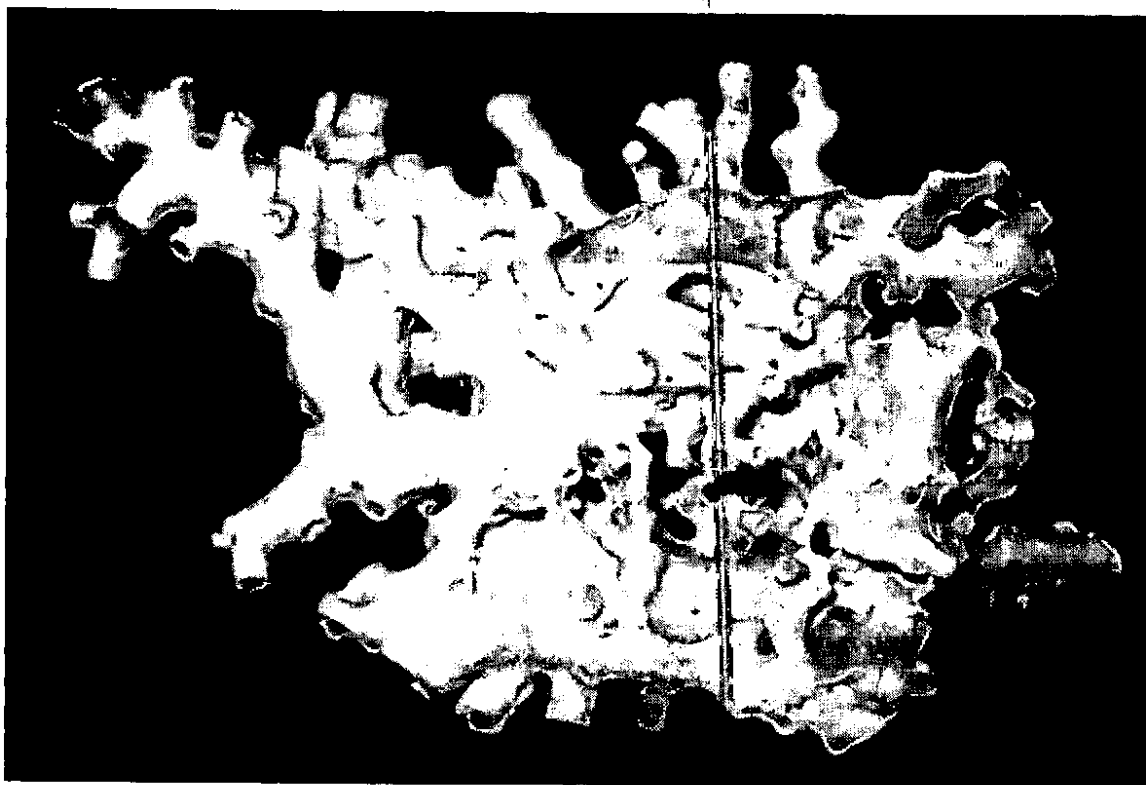
Lo studio ha interessato i banchi corallini presenti nell'area marina a largo della costa di Santa Maria di Leuca (LE) da una profondità di 200 m fino ad oltre 1000 m, ma è documentata la presenza di coralli anche più a nord nelle acque a largo di Gallipoli e Taranto. L'ambiente profondo

così particolare rappresenta una vera e propria scogliera corallina di profondità creata dalle biocostruzioni di madrepora bianche costruttrici *Madrepora oculata* e *Lophelia pertusa*.

La biocenosi dei Coralli Profondi è un nucleo di biodiversità ed ospita moltissimi organismi animali che vivono, si alimentano e si riproducono tra i rami corallini. Gli animali che vivono nella biocenosi sono organismi non comuni, alcuni mai descritti prima nel Mar Mediterraneo, altri completamente sconosciuti.

La biocenosi esplica un ruolo fondamentale di nursery per alcune specie di squali e di pesci come il nasello *Merluccius merluccius* e la musdea bianca *Phycis blennoides*. Inoltre, vivono tra le biocostruzioni crostacei di grande valore commerciale come lo scampo, i gamberi rossi e i gamberi viola.

La biocenosi rappresenta un "hot-spot" di biodiversità per il Mar Mediterraneo in generale e per il Mar Ionio settentrionale in particolare, proprio come le praterie di *Posidonia oceanica* e il coralligeno, ambienti ricchi e diversificati che necessitano di essere tutelati.



Biocostruzione del corallo bianco *Madrepora oculata* (Foto: R. Baldaconi).

I proponenti del progetto proseguono la descrizione dell'ambiente marino con una serie di schede provviste di immagini fotografiche che descrivono specie animali e vegetali litorali che vivono nel piano infralitorale (fino ad una profondità massima di 40 m).

Su questo punto la scrivente sottolinea che le immagini subacquee utilizzate dai proponenti per realizzare le schede, sono state in parte prelevate senza il permesso dei rispettivi autori. È questo il caso dell'immagine inserita a pag. 164 (in basso) dello studio, scattata dalla sottoscritta, Dr. Rossella Baldaconi, nell'Area Marina Protetta di Porto Cesareo (LE). Questo riprovevole comportamento evidenzia l'assoluta mancanza di serietà da parte di chi ha scritto lo studio, e si è appropriato di materiale non proprio pur di redigere una lista confusa di specie infralitorali, utile solo a gettare fumo negli occhi a chi dovrà esprimere un giudizio in sede di valutazione.

## 2. Analisi e stima degli impatti potenziali

Nell'analisi e stima degli impatti potenziali, non vengono presi in alcuna considerazione gli impatti della metodica utilizzata (airgun):

- sulle biocostruzioni dei Coralli Profondi,
- sugli organismi invertebrati e vertebrati che colonizzano tali costruzioni,
- sugli organismi invertebrati e vertebrati che colonizzano le facies prioritarie a *Funiculina quadrangularis* e a *Isidella elongata*,
- sulle popolazioni di specie eduli (pesci e crostacei) che vivono tra i coralli e nelle facies prioritarie,
- sulle popolazioni di invertebrati e vertebrati che vivono nel SIC "Secca di Amendolara" (codice: IT 9310053),
- sulle popolazioni di specie eduli (pesci e crostacei) che vivono nel SIC "Secca di Amendolara" (codice: IT 9310053),
- sulle larve e sulle forme giovanili degli animali che scelgono gli ambienti suddetti come nursery e luogo di riproduzione.

Appaiono evidenti le gravi e inammissibili mancanze dello studio effettuato dai proponenti del progetto e l'urgenza di valutare gli inevitabili effetti negativi espliciti dalle distruttive onde acustiche prodotte dall'airgun su questi fondamentali ambienti di profondità, tanto ricchi quanto delicati, e già minacciati da altre tipologie di impatto antropico. Senza conoscere i reali impatti espliciti dalla metodica sulle comunità marine, è praticamente impossibile esprimere un giudizio imparziale in merito alla fattibilità del progetto.

È necessario ricordare in questa sede, che la metodica con airgun produce nell'acqua vere e proprie esplosioni d'aria ripetute ogni 10-15 secondi che generano onde d'urto distruttive, in grado di provocare danni gravissimi agli organismi marini, sia invertebrati (cefalopodi) che vertebrati (pesci cartilaginei, pesci ossei, tartarughe, cetacei), danneggiando seriamente i loro delicati apparati uditivi, gli organi riproduttivi, provocando emorragie, causando la morte e lo spiaggiamento.

Gli effetti negativi dell'airgun si esplicano anche a molti chilometri di distanza dalla sorgente, inducendo un rapido allontanamento degli animali che interrompono i loro comportamenti abituali, l'accoppiamento, l'alimentazione, la riproduzione. Come scrivono gli stessi proponenti del progetto, le esplosioni d'aria possono provocare la morte degli animali più deboli o affetti da patologie pregresse, e possono causare la morte di uova e larve di pesci a breve distanza dalla sorgente sismica.

Le segnalazioni di specie pelagiche protette sono sempre più frequenti nel Mar Ionio settentrionale. Squali, grandi pesci ossei, tartarughe e cetacei sono avvistati regolarmente anche a poca distanza dalla costa. In particolar modo, alcune specie di cetacei (delfinidi) sono stanziali nelle acque a largo delle coste ioniche pugliesi, costituendo gruppi di numerosi individui. L'allontanamento forzato indotto delle onde d'urto provocate dalla metodica dell'airgun, avrebbe ripercussioni pesantissime sulle popolazioni di cetacei odontoceti stanziali che vivono ormai stabilmente a largo delle coste ioniche pugliesi.

Non elencando nuovamente i tanti danni fisici compresa la morte (già elencati dai proponenti del progetto ma non presi in alcuna considerazione) inflitti agli animali che si trovano nelle immediate vicinanze della sorgente di onde acustiche, numerose reazioni negative si avrebbero anche negli animali che si trovano a decine di chilometri di distanza dalla sorgente. Studi scientifici

evidenziano, infatti, come le onde acustiche producono effetti negativi anche ad una distanza di 40 miglia nautiche (oltre 70 chilometri) dalla sorgente!

In merito agli innumerevoli impatti prodotti dalla metodica considerata, i proponenti del progetto hanno elaborato una *Matrice di Leopold applicata a tutta la zona oggetto di studio* (pag. 198). In tale matrice viene arbitrariamente assegnato un impatto minimo alle seguenti categorie di animali marini: mammiferi marini, tartarughe, fauna ittica, specie tutelate e altri animali. Viene altresì assegnato un impatto nullo sugli ecosistemi in generale e sulla loro qualità.

I proponenti aggiungono che: *“dall’analisi della matrice di Leopold, si può evincere che gli impatti che si verificheranno sono estremamente bassi e del tutto reversibili. Essi riguardano soprattutto la fauna marina presente, che tende ad allontanarsi dalla fonte durante l’azione di energizzazione provocando la perturbazione acustica temporanea, ma che ritorna alla condizione originaria al termine di questa fase. Non sono riscontrate alterazioni per quanto riguarda il ciclo biologico, in particolare sulla deposizione delle uova, durante le fasi operative di prospezione geofisica.”*

I proponenti non dimostrano in nessun punto dello studio ciò che affermano e perché l’impatto esplicito sugli animali è così basso o addirittura nullo, anzi si contraddicono più volte dichiarando che:

- *studi presenti in letteratura sembrano indicare che queste tecniche di acquisizione possono causare la morte di uova e larve di pesci;*
- *i cetacei risultano essere il soggetto più sensibile ad un potenziale rischio acustico in ambiente marino gli animali possono essere soggetti a condizioni acustiche capaci di produrre disagio o stress fino ad arrivare al danno acustico vero e proprio con perdita di sensibilità uditiva, temporanea o permanente;*
- *pochissimi sono i dati disponibili circa gli eventuali effetti che possono riscontrarsi a livello delle tartarughe marine. Diversi studi hanno evidenziato atteggiamenti di allarme o di fuga come reazione immediata agli impulsi sonori emessi dagli air-gun.*

Inoltre, gli stessi proponenti aggiungono una tabella (inserita di seguito) dove vengono elencati i numerosi e gravissimi effetti negativi sulla fauna acquatica. Queste evidenze dimostrate in importanti studi scientifici, stridono fortemente con l’assegnazione da parte dei proponenti di un impatto minimo o addirittura nullo sulla fauna e sugli ecosistemi marini nella matrice di Leopold.

I proponenti del progetto relativamente al danno che potrebbero esplicitare sul Sito d’Importanza Comunitaria “Secca di Amendolara” (codice: IT 9310053), assegnano nella matrice di Leopold nuovamente un impatto nullo, specificando che tale SIC si trova ad una distanza tale da non essere minimamente influenzato dalle operazioni di ricerca. Aggiungono inoltre che: *“Pertanto, considerando la distanza dalla fonte di disturbo, oltre che al carattere temporaneo e del tutto reversibile delle operazioni, è possibile escludere qualsiasi interferenza in grado di modificare e/o danneggiare la qualità dell’ecosistema presente nel Sito di Importanza Comunitaria “Secca di Amendolara” (IT 9310053).”*

Tale affermazione è quanto mai scorretta dato che il SIC “Secca di Amendolara” si trova a poco più di 8 miglia nautiche dal sito oggetto d’indagine. È risaputo che le esplosioni di onde acustiche producono effetti negativi anche ad una distanza di 40 miglia nautiche (oltre 70 chilometri) dalla sorgente di energizzazione.

Anche in questo caso, il danno potenziale su un ambiente di importanza comunitaria è stato sminuito dai proponenti del progetto che hanno assegnato un valore nullo, del tutto arbitrario e non credibile.

Impatto	Tipo di danno
<b>Fisiologico</b> Non uditivo  Uditivo  Legato allo stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danni ai tessuti corporei (emorragie interne, rottura del tessuto polmonare)</li> <li>• Embolia (e altri sintomi legati alla malattia da decompressione)</li> <li>• Danni al sistema uditivo (rottura della finestra ovale o rotonda alla soglia dell'orecchio interno che può risultare letale; rottura del timpano)</li> <li>• Effetti vestibolari (vertigini, disorientamento, perdita dell'equilibrio)</li> <li>• Diminuzione permanente della capacità uditiva (PTS: innalzamento permanente del livello di soglia)</li> <li>• Diminuzione temporanea della capacità uditiva (TTS: innalzamento temporaneo del livello di soglia)</li> <li>• Vitalità compromessa degli individui</li> <li>• Soppressione del sistema immunitario e maggiore vulnerabilità a malattie</li> <li>• Diminuzione del tasso riproduttivo</li> </ul>
<b>Comportamentale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiaggiamento</li> <li>• Interruzione di comportamenti abituali (alimentazione, riproduzione, etc.)</li> <li>• Perdita di efficienza nell'accoppiamento (richiami meno efficienti) e nell'alimentazione (immersioni meno produttive)</li> <li>• Antagonismo nei confronti di altri animali</li> <li>• Allontanamento dall'area (a breve o lungo termine)</li> </ul>
<b>Percettivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mascheramento dei segnali acustici necessari alla comunicazione con gli altri membri della stessa specie</li> <li>• Mascheramento di altri suoni biologicamente importanti, come quelli emessi dai predatori</li> <li>• Interferenza con la capacità di ecolocalizzazione</li> </ul>
<b>Cronico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatti cumulativi e sinergici</li> <li>• Ipersensibilità al rumore</li> <li>• Assuefazione al rumore (gli animali rimangono nelle vicinanze di livelli di suono dannosi)</li> </ul>
<b>Effetti indiretti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione della qualità e della disponibilità di habitat</li> <li>• Disponibilità ridotta di prede</li> </ul>

**Potenziale impatto del rumore in ambiente marino: effetti fisiologici (danni a livello del sistema uditivo, di altri organi e/o tessuti, effetti legati allo stress), comportamentali, percettivi, cronici e gli effetti indiretti che possono verificarsi a livello della fauna acquatica.**

### 3. Mitigazioni

I proponenti del progetto dichiarano che l'impatto esplicito sugli animali marini verrebbe ridotto o addirittura annullato provvedendo ad effettuare specifiche misure di mitigazione.

Le misure di mitigazione sono esposte nel paragrafo Mitigazioni (6).

Tra queste, un osservatore addetto (*Marine Mammal Observer*) dovrebbe verificare l'assenza di mammiferi marini in un raggio di 500 m dalla sorgente.

Tale distanza è evidentemente insufficiente ad evitare gravi danni ai mammiferi marini dato che le onde d'urto prodotte dalla metodica dell'airgun provocano effetti negativi sulla fauna anche ad una distanza di 40 miglia nautiche (oltre 70 chilometri) dalla sorgente.

È necessario ricordare in questa sede che le onde acustiche si propagano nell'acqua ad una velocità cinque volte superiore quella nell'aria, pari a 1497 metri al secondo.

Ciò implica che l'esigua distanza di 500 m viene coperta dalle onde di pressione in una frazione di secondo, pari a circa 1/3. In soli 10 secondi, tali onde di pressione coprono una distanza di circa 15 km. Alla luce di quanto scritto, appare chiara l'inutilità della mitigazione proposta dai proponenti del progetto.

#### 4. Conclusioni

In conclusione, la scrivente sottolinea le gravi mancanze nello studio d'impatto ambientale presentato dai proponenti del progetto che non hanno preso nella giusta considerazione ambienti presenti nel sito oggetto d'indagine, inseriti nella lista di habitat prioritari del protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona. I proponenti hanno, inoltre, minimizzato in modo inopportuno, l'impatto potenziale arrecato agli animali marini dalle esplosioni di area compressa e dalle violente onde d'urto prodotte con la metodica dell'airgun, proponendo delle misure di mitigazioni insufficienti ad evitare danni alla fauna marina.

La scrivente ricorda che la tutela dell'ambiente in tutte le sue forme deve essere oggetto di prioritaria considerazione in un paese orientato a tutelare l'ambiente da ogni pericolo.

Il D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ha introdotto nella parte iniziale del D.lgs. n. 152 del 2006, gli articoli da 3 bis a 3 sexies, con i quali si richiamano nel Codice dell'Ambiente i principi generali dello "sviluppo sostenibile" (*il soddisfacimento dei bisogni delle popolazioni presenti non deve mettere a repentaglio la qualità della vita e le possibilità per le generazioni future*) e della precauzione e della prevenzione, che impone di esercitare un'azione ambientale consapevole e capace di svolgere un ruolo finalizzato alla salvaguardia dell'ecosistema in funzione preventiva, anche nel caso in cui non sussistono prove scientifiche conclamate che illustrino la certa riconducibilità di un effetto irreversibile per l'ambiente ad una determinata attività umana.

A maggior ragione, il ruolo finalizzato alla salvaguardia dell'ecosistema deve essere svolto quando sussistono molte prove scientifiche che illustrano dettagliatamente gli innumerevoli danni arrecati dalla metodica dell'airgun agli animali marini.

Inoltre, uno dei principali obiettivi della Convenzione di Barcellona (recepita in Italia con legge n. 175 del 27 maggio 1999) è proteggere e preservare la diversità biologica. La biodiversità presente in una determinata area, rappresenta la qualità ambientale più importante, da tutelare e salvaguardare.

La conservazione della biodiversità è un tema attuale e di grande importanza sociale, tanto da spingere recentemente la Commissione Europea ad elaborare la seguente comunicazione:

*COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI*  
Bruxelles, 3.5.2011 COM (2011) 244

*La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020*

In tale comunicazione si scrive "La biodiversità, ossia la straordinaria varietà di ecosistemi, specie e geni che ci circonda, è la nostra assicurazione sulla vita: ci garantisce cibo, acqua pura e aria pulita, ci offre mezzi di riparo e medicine, mitiga le catastrofi naturali, l'azione dei parassiti e le malattie, nonché contribuisce a regolare il clima. La biodiversità costituisce altresì il nostro capitale naturale, fornendo i servizi ecosistemici che sono alla base dell'economia. Con il deterioramento e la perdita di biodiversità non possiamo più contare su questi servizi: la perdita di specie e habitat ci priva della ricchezza e dei posti di lavoro derivanti dalla natura, mettendo a repentaglio il nostro benessere. È per questo motivo che la perdita di biodiversità è la minaccia ambientale che, insieme al cambiamento climatico, incombe più gravemente sul pianeta."

Di grande importanza ai fini della discussione, è il punto 2.2 della suddetta Comunicazione:

**ATTRIBUIRE VALORE AL NOSTRO PATRIMONIO NATURALE IN QUANTO FONTE DI MOLTEPLICI BENEFICI**



*“L'obiettivo dell'UE in materia di biodiversità per il 2020 si fonda sul riconoscimento che, oltre al valore intrinseco, la biodiversità e i servizi da essa offerti hanno un notevole valore economico che il mercato raramente coglie. Poiché non è facile determinarne il prezzo e non è rispecchiata nei conti sociali, la biodiversità è spesso vittima di opinioni contrastanti quanto alla natura e al suo utilizzo. Lo studio internazionale *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)*, sponsorizzato dalla Commissione, raccomanda che il valore economico della biodiversità sia preso in considerazione nei processi decisionali e sia rispecchiato nei sistemi contabili e di rendicontazione.”*

La scrivente sottolinea l'importanza di valutare in fase decisionale l'eventuale perdita o danno alla biodiversità marina che si tradurrebbe in perdita economica difficile da quantificare, ma che sicuramente avrebbe ripercussioni sulla pesca, sul turismo, sulla ricerca, su tutti i settori connessi con la risorsa Mare.

**La scrivente auspica infine che la PROTEZIONE DELL'AMBIENTE che dovrebbe essere il fine ultimo di una Valutazione di Impatto Ambientale, non sia relegata all'ultimo posto dopo gli interessi economici, ma sia tenuta nella giusta considerazione da chi è addetto a valutare e ad esprimere un giudizio.**

## Bibliografia

- Engas A., S. Lekkeborg, E. Ona, A.V Soldal, 1996. Effects of seismic shooting on local abundance and catch rates of cod (*Gadus morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*). *Canadian J. Fish. Aquatic Sci.* **53**, 2238-49.
- Guera A., Gonzales A.F., Rocha F., 2004. A review of records of giant squid in the north-eastern Atlantic and severe injuries in *Architeuthis dux* stranded after acoustic exploration. *Abstract and Presentation to the Annual Science Conference of the International Council for the Exploration of the Sea*.
- Jasny, M., Reynolds, J., Horowitz, C., Wetzler, A., 2005. Sounding the depths II: the rising toll of sonar, shipping and industrial ocean noise on marine life. *Natural Resources Defense Council*, November 2005.
- Mastrototaro F., Matarrese A., Tursi A., 2002. Un mare di coralli nel Mar Ionio. *Biologia Marina Mediterranea*, **9** (1), 616-619.
- Mastrototaro F., D'Onghia G., Corriero G., Matarrese A., Maiorano P., Panetta P., Gherardi M., Longo C., Rosso A., Sciuto F., Sanfilippo R., Gravili C., Boero F., Taviani M., Tursi A., 2010. Biodiversity of the white coral bank off Cape Santa Maria di Leuca (Mediterranean Sea): An update. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, **57** (5-6), 412-430.
- Mate B.R., Stafford K.M., Ljungblad D.K., 1994. A change in sperm whale (*Physeter macrocephalus*) distribution correlated to seismic surveys in the Gulf of Mexico. *J. Acoustical Soc. Am.* **96**, 3268-69.
- McCauley R., Fewtrell J., Duncan A.J., Jenner C., Jenner M.-N., Penrose J.D., Prince R.I.T., Adhitya A., Murdoch J., McCabe K., 2000. Marine seismic surveys: Analysis and propagation of air-gun signals, and effects of air-gun exposure on humpback whales, sea turtles, fishes and squid. *Curtin University Centre for Marine Science and Technology Report R99-15*.
- McCauley R., Fewtrell J., Popper A.N., 2003. High intensity anthropogenic noise damages fish ears, *J. Acoustical Soc. Am.* **113**, 638-42.
- O'Hara J., Wilcox, J.R., 1990. Avoidance responses of loggerhead turtles (*Caretta caretta*), to low-frequency sounds, *Copeia*, 564-67.
- Pères J.M. & J. Picard, 1964. Nouveau Manuel de bionomie benthique de le Mer Mediterranée. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume Fac. Sci. Marseille*, **31** (47), 5-137.
- Relini G., Giaccone G., 2009. Gli habitat prioritari del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) presenti in Italia. Schede descrittive per l'identificazione. *Biologia Marina Mediterranea*, **16** (Suppl. 1), 372.
- Relini G., Tunesi L., 2009. Le specie protette del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) presenti in Italia. Schede descrittive per l'identificazione. *Biologia Marina Mediterranea*, **16** (Suppl. 2), 433.
- Richardson W.J., Greene Jr C.R., Malme C.I., Thomson D.H., 1995. *Marine Mammals and Noise*.
- Stone C.J., Tasker M.L., 2006. The effects of seismic airguns on cetaceans in UK waters. *J. Cetacean Res. Manage.* **8** (3), 255-263.
- Sanfilippo R., 2009. New species of *Hyalopomatus* Marenzeller, 1878 (Annelida, Polychaeta, Serpulidae) from recent Mediterranean deep-water coral mounds and comment son some congeners. *Zoosystema*, **31**(1), 147-161.
- [http://oceana.org/sites/default/files/Stop\\_Seismic\\_Airguns\\_in\\_Atlantic\\_Ocean\\_Fact\\_Sheet\\_FINAL\\_0.pdf](http://oceana.org/sites/default/files/Stop_Seismic_Airguns_in_Atlantic_Ocean_Fact_Sheet_FINAL_0.pdf)

## Perrone Raffaele

---

**Da:** rossella.baldacconi@postacertificata.gov.it  
**Inviato:** mercoledì 17 luglio 2013 16.55  
**A:** DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it  
**Oggetto:** Osservazioni VIA Ricerca idrocarburi d 68 FR TU Transunion  
**Allegati:** osservazioni Transunion d 68 FR TU.pdf

Buonasera,

invio le mie osservazioni contrarie alla VIA: Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi a mare "d 68 F.R.-TU", proponente: Transunion Petroleum Italia S. r.l.

Distinti saluti

Dr. Rossella Baldacconi

Via Gastone Mezzetti 21  
74121 Taranto

